

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-029320  
 (43)Date of publication of application : 29.01.2002

(51)Int.Cl.

B60R 11/02  
G08B 13/00

(21)Application number : 2000-211283

(71)Applicant : CLARION CO LTD

(22)Date of filing : 12.07.2000

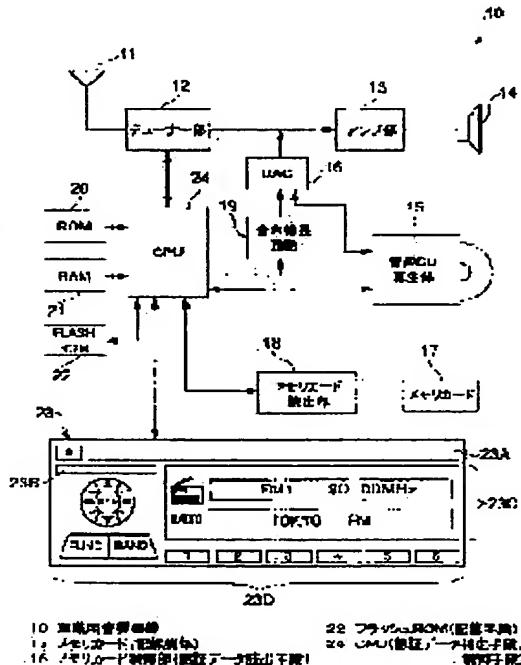
(72)Inventor : SHIBAZAKI MITSUAKI

## (54) ON-VEHICLE ACOUSTIC APPARATUS

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To dispense with expensive hardware.

SOLUTION: In this on-vehicle acoustic apparatus 10 having the theft preventive function for invalidating an operation command, the acoustic apparatus is provided with a memory card 17 detachably installed in a card slot 23B of the on-vehicle acoustic apparatus and rewritably storing certification data, a memory card control part 18 for reading out the certification data stored in the memory card, a flash ROM 22 for storing the certification data and a CPU 24 for releasing the theft preventive function when judged as the same by judging whether or not the certification data on the memory card is the same as the certification data stored in the flash ROM according to starting of the on-vehicle acoustic apparatus.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-29320

(P2002-29320A)

(43)公開日 平成14年1月29日 (2002.1.29)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

B 6 0 R 11/02  
G 0 8 B 13/00

識別記号

F I

B 6 0 R 11/02  
G 0 8 B 13/00

テーマコト<sup>8</sup> (参考)

B 3 D 0 2 0  
B 5 C 0 8 4

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全8頁)

(21)出願番号 特願2000-211283(P2000-211283)

(22)出願日 平成12年7月12日 (2000.7.12)

(71)出願人 000001487

クラリオン株式会社

東京都文京区白山5丁目35番2号

(72)発明者 柴崎 光陽

東京都文京区白山5丁目35番2号 クラリ  
オン株式会社内

(74)代理人 100083954

弁理士 青木 輝夫

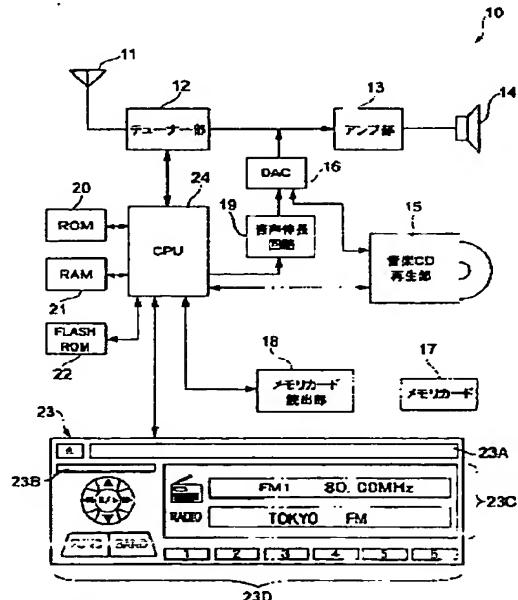
Fターム(参考) 3D020 BA02 BB01 BC01 BD12  
5C084 AA03 AA04 AA09 BB01 BB31  
CC22 CC30 DD02 EE06 GG42  
GG43 GG52 GG57 GG65

(54)【発明の名称】車載用音響機器

(57)【要約】

【課題】高コストのハードウェアを要する。

【解決手段】操作コマンドを無効とする盗難防止機能を備えた車載用音響機器10であって、この車載用音響機器のカードスロット23Bに対して着脱可能に装着し、認証データを書換可能に記憶したメモリカード17と、メモリカードに記憶された認証データを読み出すメモリカード制御部18と、認証データを記憶したフラッシュROM22と、車載用音響機器の起動に応じて、メモリカードの認証データがフラッシュROMに記憶された認証データと同一であるか否かを判定し、同一であると判定されると、前記盗難防止機能を解除するCPU24とを有している。



10 車載用音響機器  
17 メモリカード(記憶媒体)  
18 メモリカード制御部(認証データ読み出し手段)  
22 フラッシュROM(記憶手段)  
24 CPU(認証データ判定手段、制御手段)

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 操作コマンドを無効とする盗難防止機能を備えた車載用音響機器であって、この車載用音響機器に対して着脱可能に装着し、認証データを書換可能に記憶した記録媒体と、この記録媒体に記憶された認証データを読み出す認証データ読出手段と、前記認証データを一時記憶した記憶手段と、前記車載用音響機器の起動に応じて、前記認証データ読出手段にて読み出された記録媒体の認証データが前記記憶手段に記憶された認証データと同一であるか否かを判定する認証データ判定手段と、この認証データ判定手段にて認証データが同一であると判定されると、前記盗難防止機能を解除する制御手段とを有することを特徴とする車載用音響機器。

【請求項2】 前記制御手段は、

前記記憶手段にて一時記憶する認証データがない場合、前記認証データ読出手段にて読み出された記録媒体の認証データを前記記憶手段にて一時記憶することを特徴とする請求項1記載の車載用音響機器。

【請求項3】 前記認証データは、ファイル名、そのファイル容量を示すファイルサイズ及び更新日時で構成することを特徴とする請求項1又は2記載の車載用音響機器。

【請求項4】 前記認証データは、ファイル名及び、ユーザーの肉声による音声データで構成することを特徴とする請求項1又は2記載の車載用音響機器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、盗難防止機能を備えた車載用音響機器に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、このような盗難防止機能を備えた車載用音響機器によれば、メーカー側が製品番号と一对一で対応した、その機器固有の暗証コードを設定しておき、ユーザー側で機器固有の暗証コードを入力して、これら暗証コードが合致すると、操作が可能となる。

【0003】 また、ユーザーが任意の暗証コードを予め初期設定しておき、乗車する際に、その暗証コードを入力することで、これら暗証コードが合致すると、操作が可能となる。

【0004】 しかしながら、このような車載用音響機器によれば、メーカー側で製品番号と一对一に対応した機器固有の暗証コードを設定する場合、メーカー側で暗証コードを管理しておかなければならず、メーカー側に大きな負担がかかる。

【0005】 さらに、ユーザー側で暗証コードを設定する場合においても、ユーザーが、その暗証コードを忘れてしまった場合には、その機器を使用することができず、非常に使い勝手がよくない。

【0006】 そこで、このような暗証コードを使用しない盗難防止機能を備えた車載用音響機器としては、車載用機器本体に対して操作パネルを着脱可能に備えたD C P (D e t o u c h a b l e C o n t r o l P a n e l) 機能を備えたものがある。

【0007】 このようなD C P機能を備えた車載用音響機器によれば、ユーザーが車内から離れるときは、車載用機器本体に装着した操作パネルを着脱して、この操作パネルのみを携帯することで、車載用機器本体が盗難されたとしても、操作パネルがなければ車載用機器本体を操作することができないため、その盗人の盗み意欲を減退させるようにしたものである。

【0008】 しかしながら、このようなD C P機能を備えた車載用音響機器によれば、操作パネルを車載用機器本体から着脱して、この操作パネルだけを紛失してしまった場合、新しく操作パネルだけを購入しなければならず、このように操作パネルだけを購入できるとすると、操作パネルの盗難の可能性も高くなるため、身分証明書の提示やカスタマー登録の確認等の煩雑な手続が必要になる。

【0009】 そこで、このような煩雑な手続が面倒であるため、最近では個人を認証できる声紋や指紋等を利用する盗難防止機能を備えた車載用音響機器が広く知られている。

【0010】 このような盗難防止機能を備えた車載用音響機器によれば、声紋、指紋等を検出する検出装置と、この検出装置で検出した声紋、指紋等で個人を識別する識別装置とを備え、これら検出装置及び識別装置によって、高い確率で個人を識別することができる。

## 【0011】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このような従来の車載用音響機器によれば、高い確率で個人を識別することができるものの、検出装置や識別装置等といった高コストのハードウェアを要し、しかも、例えばユーザーの声の調子が良くなかったり、指をケガしているような場合には、個人を正確に認証することができないといった問題点があった。

【0012】 本発明は上記問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、低コストで、簡単かつ確実に個人を認証することができる盗難防止機能を備えた車載用音響機器を提供することにある。

## 【0013】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため本発明の車載用音響機器は、操作コマンドを無効とする盗難防止機能を備えた車載用音響機器であって、この車載用音響機器に対して着脱可能に装着し、認証データを書換可能に記憶した記録媒体と、この記録媒体に記憶された認証データを読み出す認証データ読出手段と、前記認証データを一時記憶した記憶手段と、前記車載用音響機器の起動に応じて、前記認証データ読出手段にて読

み出された記録媒体の認証データが前記記憶手段に記憶された認証データと同一であるか否かを判定する認証データ判定手段と、この認証データ判定手段にて認証データが同一であると判定されると、前記盜難防止機能を解除する制御手段とを有するようにした。

【0014】従って、本発明の車載用音響機器によれば、車載用音響機器の起動に応じて、記録媒体に記憶された認証データと記憶手段に一時記憶した認証データとが同一であると判定された場合、盜難防止機能を解除するようにしたので、ユーザーとしては、単に記録媒体を装着するだけによく、低コストで、簡単かつ確実に個人を認証することができる盜難防止機能を提供することができる。さらに、記録媒体は小型であるため、その携帯性にも優れている。

【0015】本発明の車載用音響機器は、前記制御手段が、前記記憶手段にて一時記憶する認証データがない場合、前記認証データ読出手段にて読み出された記録媒体の認証データを前記記憶手段に一時記憶するようにした。

【0016】従って、本発明の車載用音響機器によれば、記憶手段に認証データが一時記憶されていない場合、認証データ読出手段にて読み出された記録媒体の認証データを記憶手段に一時記憶するようにしたので、簡単な手順で記憶手段に認証データを記憶することができる。

【0017】本発明の車載用音響機器は、前記認証データが、ファイル名、そのファイル容量を示すファイルサイズ及び更新日時で構成するようにした。

【0018】従って、本発明の車載用音響機器によれば、ファイル名、ファイルサイズ及び更新日時を認証鍵として、第三者による認証鍵の複製を防止することができる。

【0019】本発明の車載用音響機器は、前記認証データが、ファイル名及び、ユーザーの肉声による音声データで構成するようにした。

【0020】従って、本発明の車載用音響機器によれば、ファイル名、肉声による音声データを認証鍵として、第三者による認証鍵の複製を確実に防止することができる。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づいて本発明の実施の形態を示す車載用音響機器について説明する。図1は本実施の形態に示す車載用音響機器内部の概略構成を示すブロック図である。

【0022】図1に示す車載用音響機器10は、到来するラジオ信号を受信する受信アンテナ11と、この受信したラジオ信号をチューニングするチューナー部12と、このチューニングしたラジオ信号を音声信号として増幅するアンプ部13と、この増幅した音声信号を音声出力するスピーカ部14と、音楽CDを再生する音楽C

D再生部15と、この再生したデジタル音声信号をアナログ変換することで音声信号としてアンプ部13に供給するD/Aコンバータ16と、後述するメモリカード17を装着して、そのメモリカード17をメモリ制御するメモリカード制御部18と、メモリカード17から音声圧縮データを伸長する音声伸長回路19と、様々なプログラムを格納するROM20と、様々なデータを一時記憶するRAM21と、後述する認証データを記憶する不揮発性のフラッシュROM22と、操作ボタン等を備えた操作パネル23と、この車載用音響機器10全体を制御するCPU24とを有している。

【0023】操作パネル23は、音楽CDを挿入するCD挿入口23Aと、メモリカード17を挿脱可能に装着するカードスロット23Bと、例えば受信周波数表示や再生時間表示等の様々な情報を表示する表示部23Cと、様々なコマンドを入力する操作ボタン23Dとを有している。

【0024】フラッシュROM22は、後述する個人の情報、機器固有の情報等の認証データを記憶すると共に、システムによってはROM20の代わりにプログラムが格納される場合もある。

【0025】メモリカード17は、パソコンを使用することで、その情報量が数分の1から十数分の1に圧縮されたデータが記憶されている。尚、このメモリカード17には、様々なアーティストで作成した音楽のみならず、会議等のボイスメモ、車両の走行記録情報等も記録可能である。

【0026】また、このメモリカード17は、コンパクトフラッシュ(登録商標)、スマートメディア、マルチメディアカード等といった切手サイズのメモリカードである。

【0027】尚、請求項記載の記録媒体はメモリカード17、認証データ読出手段はメモリカード制御部18、記憶手段はフラッシュROM22、認証データ判定手段及び制御手段はCPU24に相当するものである。

【0028】次に本実施の形態に示す車載用音響機器10の動作について説明する。図2は本実施の形態に示す車載用音響機器10の盜難防止処理に關わるCPU24の処理動作を示すフローチャートである。

【0029】図2に示す盜難防止処理で使用されるメモリカード17には、ユーザーがパソコンを使用することで生成した音声ファイル又は音楽ファイル等が記録され、これら音声ファイルや音楽ファイルのファイル名、ファイルサイズ、更新日時の情報をユーザーの認証データとして利用する。

【0030】図2に示すCPU24は、車載用音響機器10の電源がONされると(ステップS11)、カードスロット23Bにメモリカード17が装着されているか否かを判定する(ステップS12)。

【0031】カードスロット23Bにメモリカード17

が装着されているのであれば、フラッシュROM22に認証データが記録されているか否かを判定する(ステップS13)。

【0032】フラッシュROM22に記録されているのでなければ、このメモリカード17に記録された認証データをメモリカード制御部18から読み出し、この読み出した認証データをフラッシュROM22に記録し(ステップS14)、盗難防止機能を解除することで、操作パネル23の操作許可処理を実行し(ステップS15)、この処理動作を終了する。

【0033】また、ステップS13にてフラッシュROM22に認証データが記録されていれば、フラッシュROM22に記録された認証データのファイル名と同一の認証データのファイル名がメモリカード17内にあるか否かを判定する(ステップS16)。

【0034】メモリカード17内に同一ファイル名が存在するのであれば、フラッシュROM22内の認証データに関わるファイルサイズ及び更新日時と、メモリカード17内の認証データに関わるファイルサイズ及び更新日時とを比較する比較処理を実行し(ステップS17)、この比較結果に基づいて、これらファイルサイズ及び更新日時が同一であるか否かを判定する(ステップS18)。

【0035】これらファイルサイズ及び更新日時が同一であれば、ステップS15に移行する。

【0036】また、これらファイルサイズ及び更新日時が同一でなければ、現在継続中の盗難防止機能を継続して、操作パネル23の表示部23Cに「操作できません」のメッセージを表示して(ステップS19)、操作パネル23の操作無効処理を継続し(ステップS20)、この処理動作を終了する。

【0037】また、ステップS16にてフラッシュROM22に記録された認証データのファイル名とメモリカード17に記録された認証データのファイル名とが同一でなければ、盗難防止機能を継続すべく、ステップS19に移行する。

【0038】本実施の形態によれば、メモリカード17をカードスロット23Bに装着することで、メモリカード17に記録した認証データのファイル名とフラッシュROM22に記録した認証データのファイル名とが同一であるか否かを判定し、これらファイル名が同一の場合には、メモリカード17に記録された認証データに関わるファイルサイズ及び更新日時がフラッシュROM22に記録された認証データに関わるファイルサイズ及び更新日時が同一の場合にのみ、盗難防止機能を解除するようにし、これらファイル名、ファイルサイズ、更新日時のいずれかが不一致の場合には盗難防止機能を継続するようにした。

【0039】つまり、本実施の形態によれば、ユーザーとしては、単にメモリカード17を装着するだけでよ

く、低コストで、簡単かつ確実に個人を認証することができる盗難防止機能を提供することができる。さらに、メモリカード17は小型であるため、その携帯性にも優れている。

【0040】尚、上記実施の形態においては、認証データとして音声ファイルのファイル名、ファイルサイズ及び更新日時をメモリカード17に記録するようにしたが、このような音声ファイルだけに限らず、画像ファイルや文章ファイルでも同様の効果が得られることはいうまでもない。

【0041】また、認証データの一例として、音楽ファイル等の音声ファイルを認証鍵として、例をあげて説明したが、ユーザーの肉声を基にした音声ファイルを認証鍵として記録することで、盗難防止機能として、より一層の効果をあげることができる。

【0042】では、このような認証データを使用した場合における他の実施の形態に示す車載用音響機器10の動作について説明する。図3は他の実施の形態に示す車載用音響機器10の盗難防止処理に関わるCPU24の処理動作を示すフローチャートである。尚、図1に示す車載用音響機器10と異なるところは、メモリカード17及びフラッシュROM22に記録した認証データのデータ内容にある。

【0043】図3に示す盗難防止処理で使用されるメモリカード17は、認証データの識別性を一層明確にするために、個人を識別するための音声データとして自分の名前を発声し、パソコンを使用することで、この個人名前(音声データ)及びファイル名をアナログ信号からデジタル信号に変換して音声圧縮データとして、この音声圧縮データを認証データとして記録されている。

【0044】図3に示すCPU24は、車載用音響機器10の電源をONにし(ステップS31)、カードスロット23Bにメモリカード17が装着されているか否かを判定する(ステップS32)。

【0045】カードスロット23Bにメモリカード17が装着されているのであれば、フラッシュROM22に認証データが記録されているか否かを判定する(ステップS33)。フラッシュROM22に記録されているのでなければ、このメモリカード17に記録された認証データ、ファイル名及び音声データをフラッシュROM22に記録し(ステップS34)、操作パネル23の盗難防止機能を解除するために操作許可処理を実行し(ステップS35)、この処理動作を終了する。

【0046】また、ステップS33にてフラッシュROM22に認証データが記録されていれば、フラッシュROM22に記録された認証データのファイル名と同一の認証データのファイル名がメモリカード17内にあるか否かを判定する(ステップS36)。

【0047】メモリカード17内に同一ファイル名が存

在するのであれば、フラッシュROM22内の認証データに関わる音声データと、メモリカード17内の認証データに関わる音声データとを比較する比較処理を実行し(ステップS37)、この比較結果に基づいて、これら音声データが同一であるか否かを判定する(ステップS38)。これら音声データが同一であれば、ステップS35に移行する。

【0048】また、これら音声データが同一でなければ、操作パネル23の盗難防止機能を継続することで、操作パネル23の表示部23Cに「操作できません」のメッセージを表示して(ステップS39)、操作パネル23の操作無効処理を継続し(ステップS40)、この処理動作を終了する。

【0049】また、ステップS36にてフラッシュROM22に記録された認証データのファイル名とメモリカード17に記録された認証データのファイル名とが同一でなければ、盗難防止機能を継続すべく、ステップS39に移行する。

【0050】このような図3に示す盗難防止処理によれば、図2に示す盗難防止処理と同様の効果があげられることは勿論のこと、認証データとして肉声の音声データを用いるようにしたので、同じ語句でも、各人によって発声スピードや抑揚等が異なり、しかも、録音する環境のノイズ状況によっても異なるため、同じ音声データを複製することは非常に難しく、認証データとして非常に有効的である。

【0051】尚、これら実施の形態においては、パソコンを通じて認証データをメモリカード17に記録するようになつたが、この認証データをハードディスクやフロッピー(登録商標)ディスクにバックアップするようにしておけば、仮にメモリカード17を紛失又は破損したとしても、簡単な操作で、新たなメモリカードに同一内容の認証データを複製することができる。

【0052】また、上記実施の形態においては、ROM

20及びフラッシュROM22を有し、フラッシュROM22に認証データを記録するようにしたが、ROM20を設ける代わりに、ROM20のプログラム内容を記録するフラッシュROM22を有するシステムもあり、このようなシステムの場合には、このフラッシュROM22の一領域に認証データを記憶するようにしておく、この場合、ハードウェアの変更もなく、ソフトウェア(プログラム)を変更するだけで、本実施の形態を実現することができる。

【0053】

【発明の効果】上記のように構成された本発明の車載用音響機器によれば、車載用音響機器の起動に応じて、記録媒体に記憶された認証データと、記憶手段に一時記憶した認証データとが同一であると判定された場合にのみ、盗難防止機能を解除するようにしたので、ユーザーとしては、単に記録媒体を装着するだけでよく、低コストで、簡単かつ確実に個人を認証することができる盗難防止機能を提供することができる。さらに、記録媒体は小型であるため、その携帯性にも優れている。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態を示す車載用音響機器内部の概略構成を示すブロック図である。

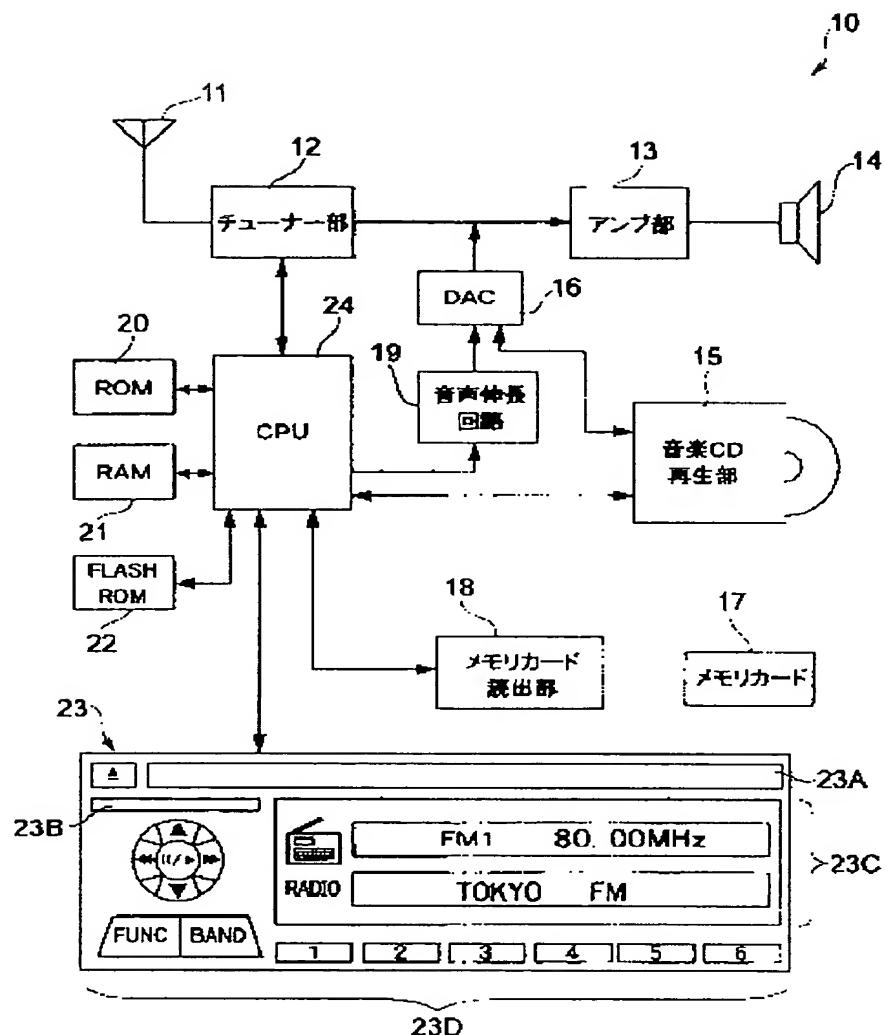
【図2】本実施の形態に示す車載用音響機器の盗難防止処理に関わるCPUの処理動作を示すフローチャートである。

【図3】他の実施の形態に示す車載用音響機器の盗難防止処理に関わるCPUの処理動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 10 車載用音響機器
- 17 メモリカード(記録媒体)
- 18 メモリカード制御部(認証データ読出手段)
- 22 フラッシュROM(記憶手段)
- 24 CPU(認証データ判定手段、制御手段)

【図1】



10 車載用音響機器

17 メモリカード(記録媒体)

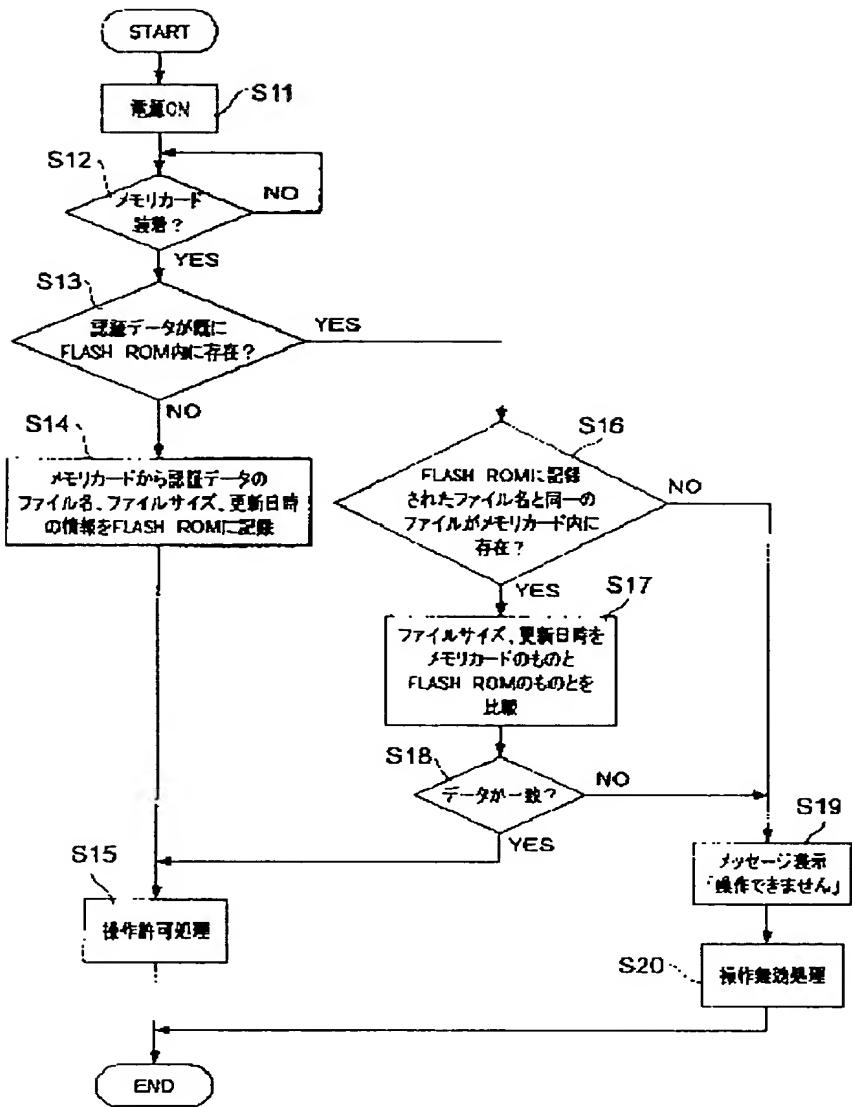
18 メモリカード制御部(認証データ読出手段)

22 フラッシュROM(記憶手段)

24 CPU(認証データ判定手段、

制御手段)

[図2]



[図3]

